

Mascara mit Faserbestandteilen

Die Erfindung betrifft ein Mascara mit Faserbestandteilen.

Die Einbeziehung von Fasern in Mascara-Zusammensetzungen ist bereits bekannt. Der Hauptvorteil von Mascara mit Fasern darin ist die Verlängerung der Wimpern sowie ein gewisser Volumeneffekt. Der Nachteil einer solchen Mascara ist dessen schlechte Gebrauchseigenschaft während der normal täglichen Einsatzzeit (üblicherweise 8 bis 12 Std./Tag). Es gibt drei gebräuchliche Merkmale für die Gebrauchseigenschaften eines Faser-Mascara, die sich in der Praxis gezeigt haben:

- 1) Ablösung der Fasern von den Wimpern, was unzureichende Haftungseigenschaften der gewählten Filmbildner anzeigt;
- 2) Abschuppung (flaking), was ein Ungleichgewicht zwischen den Haftungseigenschaften und der Brüchigkeit des Filmes auf den Wimpern anzeigt;
- 3) Trocknungszeit, die zu kurz oder zu lang ist. Ist sie zu lang, können schnelle nachfolgende Auftragungsvorgänge Fasern von den Wimpern wieder ablösen. Wenn die Trocknungszeit zu kurz ist, kann keine klumpenfreie Auftragung erfolgen und jeder Versuch, die Wimpern zu vereinzeln, kann zu einer Ablösung der Faser von den Wimpern führen.

Jedes Merkmal für sich oder zusammen minimiert die Schönheitseigenschaften dieser Mascara und dessen Sicherheit im Falle, dass Bruchstücke in die Augen fallen und diese gerieben werden, um die Fremdkörper zu entfernen. Alle Nachteile abgelöster Fasern machen dieses Produkt für den Verbraucher unerwünscht.

Entsprechend der ausgewiesenen Formel verwenden alle bisher bekannten Formulierungen von Faser-Mascara die wasserlöslichen oder wasserdispergierbaren Polymere/Filmbilder allein oder in Kombination mit den öllöslichen oder öldispergierbaren Filmbildnern/Polymeren (US 6,491,931; US-Anmeldung 2002/0,110,571; US-Anmeldung 2002/0,192,251; US 6,482,400).

Die meisten wasserlöslichen Filmbildner sind am effektivsten im pH-Bereich von 4 bis 6. Im Allgemeinen liegt der pH-Bereich für die Mascara zwischen 7 und 8, wodurch die Eigenschaften des filmbildenden Polymeren modifiziert werden. Auch die meisten dieser Polymeren/Filmbildner sind hygroskopisch und erfordern das Vorhandensein von speziellen Mitteln, um ihre hygroskopischen Eigenschaften zu verringern und die Abnutzung zu verbessern.

Im Verfahrensablauf gibt es eine Stufe bei der Gemischherstellung, die eine besondere Bedeutung für eine Mascara mit Faser hat – die Steuerung und Aufrechterhaltung der Faserdispersion, die die gleichbleibende Qualität der Produktleistungsmerkmale sichert. Das in der US 2002/0,110,571 beschriebene Verfahren bezieht sich darauf, dass die Faserdispersion bei 85 bis 90 °C in die Wasserphase nach den Verdickungsstoffen, Pigmenten und den anderen Bestandteilen der Wasserphase zugegeben wird.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Bereitstellung einer Mascara mit Faserkomponenten, wobei die Fasern sehr

gut separiert sind, und die Mascara ein gutes Gleichgewicht zwischen den Hafteigenschaften und der Brüchigkeit des Mascara-Films zeigt.

Eine weitere Aufgabe ist die Bereitstellung eines Verfahrens zur Herstellung der Mascara.

Die Mascara der vorliegenden Erfindung umfasst
0,1 bis 10 Gew-% wenigstens eines öllöslichen oder öldispergierbaren Polymeren oder Copolymeren,
0,3 bis 10 Gew-% einer natürlichen oder synthetischen Faser mit einer mittleren Länge von 3 bis 6 mm,
10 bis 30 Gew-% eines natürlichen oder synthetischen Wachses der bei 25 °C fest wird,
1 bis 10 Gew-% eines bei 18 °C und darüber flüssigen synthetischen Wachses,
0,5 bis 10 Gew-% anorganische Pigmente, organische Farbstoffe und Gemische davon,
40 bis 80 Gew-% Wasser
und den Rest bis zu 100 Gew-% kosmetische Hilfsstoffe, Wirkstoffe und Gemische davon,
wobei die Mascara keine hydrophilen Polymere, Filmbildner, Verdickungsmittel oder Tone enthält, die wasserlöslich oder wasserdispergierbar sind,
und wobei alle Prozentangaben auf das Gewicht der Gesamtzusammensetzung bezogen sind.

Die Erfindung führt zu einer Faser-Mascara-Zusammensetzung mit allein hydrophoben Filmbildner(n) und einer sehr guten Faserhaltekraft. Beim Verfahren zur Herstellung der Mascara werden die Fasern mit dem Polymeren als Zwischenstufe kalt vorgemischt, und nachfolgend wird diese Vormischung der Emulsion zugegeben.

Die Faser in der Mascara hat vorzugsweise eine durchschnittliche Länge von 4 bis 4,5 mm.

Die Fasern können ausgewählt werden unter Polyesterfasern, Rayonfasern, Nylonfasern, Baumwollfasern, Teflonfasern und sind vorzugsweise Lycra[®]-Fasern.

Das öllösliche oder öldispersgierbare Polymere ist ausgewählt aus der Gruppe, bestehend aus Copolymeren von Maleinsäureanhydrid, Isopropylmaleate und Olefinmonomeren mit 30 bis 45 Kohlenstoffatomen; Copolymeren von Vinylpyrrolidon und langkettigen alpha-Olefinen; Copolymeren von Adipinsäure mit Fumarsäure, Phthalsäure und Tricyclodecane dimethiconol; Copolymeren von Adipinsäure, Cyclohexane-dimethanol, Maleinsäureanhydrid, Neopentylglycol und Trimellithsäureanhydrid-Monomeren; Copolymeren von Adipinsäure und PPG-10-Monomeren; Polyethylen; Butadien/Isopren-Copolymeren; Copolymeren von Ethyl- oder Butylestern von PVM/MA-Copolymeren; Tricontanyl PVP; C20-40 Acid (and) Polyethylene; PVP/Eicosene; Bis-Diglyceryl Polyacyladipate-1; Polyvinyl-octadecylether; und Gemischen davon; oder ein anderes öl-lösliches oder öl-dispersgierbares Polymeres, Filmbildner oder Öl-verdickendes/Öl-gelierendes Mittel.

Besonders bevorzugt sind Tricontanyl PVP, C20-40 Acid (and) Polyethylene sowie PVP/Eicosene (PVP=Polyvinylpyrrolidon). Das öllösliche oder öldispersgierbare Polymere wird vorzugsweise im Bereich von 0,5 bis 7 Gew-% eingesetzt.

Hilfsmittel sind Duftstoffe, Markierungsmittel, Vitamine, Antioxidationsmittel und Schutzmittel, die gegen gram-positive und gram-negative Bakterien wirksam sind, Hefen und Formgebungsmittel. Weitere Gelierungs-/Verdickungsmittel für die Ölphase sind, zusätzlich zu den oben genannten öllöslichen oder -dispersgierbaren Polymeren, solche Produkte wie C20-40 Acide (and) Polyethylene, Decene/Butene Copolymer, Disteardimonium Hectorite.

Oberflächenaktive Mittel sind z.B. Lecithin, Sorbitan Sesquioleate oder ein beliebiges anderes mit niedrigem HLB für die W/O-Emulsion. Für W/O-Emulsionen sind bevorzugte oberflächenaktive Mittel z.B. Polysorbate 20, Oleth-20 oder ein beliebiges anderes mit hohem HLB.

Anorganische Pigmente sind z.B. Eisenoxide, Titaniumdioxid, Ultramarine, Glimmer, Chromoxid, Chromhydroxid. Auch organische Farbstoffe können eingesetzt werden, wie FD&C Red 40, FD&C Yellow 5, FD&C Blue 1 und ihre Lacke sowie Green D&C 5, mit Carmine.

Die Mascara der vorliegenden Erfindung hat gute Eigenschaften in Bezug auf die Verbesserung des Auftragens, der Verlängerung, der Volumenvergrößerung und des Biegens der Wimpern. Die Zusammensetzung kann allein auf die Wimpern aufgetragen werden, oder sie kann mit einer anderen Mascara noch überschichtet werden, die auf einer regulären Emulsion beruht, und zwar der Kategorie „wasserfest“ oder der Gel-Kategorie, d.h. als Unterschicht- oder Deckschicht-Mascara. Die Zusammensetzung kann auch als Augenbrauenfüllstoff verwendet werden. Die Zusammensetzung hat eine einzigartige klumpenfreie Faserhaltekraft.

Natürliche oder synthetische Wachse, die bei 25 °C fest werden, sind beispielsweise Bienenwachs, Ozokerit, Carnaubawachs, Candellilawachs, Wollwachs, Hartparaffin, Ceresin, Siliconwachs, Polyethylenglycol- oder -glycolesterwachse.

Ein bevorzugter Wachs, der bei 18°C und darüber flüssig wird, ist z.B. ein entsprechender Polyethylenwachs, ein synthetischer Wachs (INCI: Synthetic Wax) oder VP/Hexadecene Copolymer.

Das Verfahren zur Herstellung der Faser-Mascara, wie es in

der vorliegenden Erfindung beschrieben ist, sieht eine steuerbare Trennung der Faserdispersionsherstellung in einer klaren Basisformulierung (flüssiger synthetischer Wachs) vor. Der erfindungsgemäße Prozess zur Herstellung der Mascara umfasst das Vermischen einer Ölphase, die Wachse, Öle, Pigmente und wenigstens ein öllösliches oder öldispergierbares Polymeres oder Copolymeres enthält, mit einer Wasserphase bei 65 bis 78 °C bis zur vollständigen Emulgierung, und weiterhin ein Vermischen des homogenen Gemisches aus Fasern und flüssigem synthetischen Wachs, flüssigem Polyethylen oder einem anderen flüssigen polymeren Filmbildner unter Rühren und bei 50 bis 70 °C mit der Emulsion, mit der das Fasergemisch hergestellt wurde. Diese Herstellung der Faseremulsion erfolgt durch Rühren bei 12 bis 20 U/min bei 18 bis 25 °C.

Dabei wird die Faseremulsion/dispersion ohne Zusatz von Alkohol hergestellt.

Vorteilhaft ist auch die Abwesenheit wasserlöslichen oder -dispergierbaren Polymeren, Filmbildnern, Verdickungsmitteln oder Tönen.

Durch das vorliegende Verfahren im Bereich von Raumtemperatur (18 bis 25 °C) und mit sehr geringen Rührkräften über einen Zeitraum von 5 bis 15 Min. erhält man eine sehr stabile Faserdispersion mit einer ausgezeichneten Faser-Verteilung.

Die Haftung der erfindungsgemäßen Mascara wurde mit Marktprodukten in Vergleichsversuchen getestet. Dabei wurde gefunden, dass die Haftung um 15-20 % verbessert wurde und ausgezeichnete Aussagen in Consumer-Tests zur Faserverteilung und Auftragung der Mascara vorlagen.

Die Emulsion insgesamt hat einen pH-Wert von 7-8 und ist

damit sehr gut verträglich für den Anwender.

Nachfolgend wird die Erfindung detailliert durch Beispiele beschrieben. Alle Prozentangaben sind Gewichtsprozent, sofern nichts anderes angegeben ist.

Beispiel 1 Mascara I

PHASE A

Carnaubawachs	4
Ozokerite	2
Paraffin	4
Stearinsäure	4
Sorbitan Sesquioleate	1
Bienenwachs	6
Tricontanyl PVP	2

PHASE B

Pigment Black Oxide	8
---------------------	---

PHASE C

Simethicone	0,2
-------------	-----

PHASE D

Wasser	q.s. ad 100
Triethanolamin	1,5
Propylenglycol	1,8

PHASE E

Synthetischer Wachs (flüssig bei 20°C)	5
Rayonfaser	1

PHASE F

Vitamin	1,2
---------	-----

PHASE G

Konservierungsmittel	1,0
----------------------	-----

Die Ölphase (A) wird auf 80 bis 85 °C erhitzt. Die Pigmente von Phase (B) werden hinzugegeben und für 20 Min. bei 2500 U/min homogenisiert. Danach wird Simeticone (C) hinzugegeben. Die Wasserphase (D) wird auf 75 °C erhitzt und mit

200 bis 300 U/min gemischt. Beide Phasen werden miteinander vereinigt und für 20 Min. bei 2500 U/min homogenisiert. Dabei wird die Temperatur bei 65 bis 70 °C gehalten. Anschließend wird auf 60 bis 55 °C abgekühlt.

Die Fasern werden bei 20 °C mit 15 bis U/min über 5 bis 10 Min. mit dem synthetischen Wachs von Phase (E) vorgemischt. Das Gemisch wird in den Hauptbehälter bei 60 bis 65 °C gegeben. Danach werden die Phasen F und G bei niedrigerer Temperatur zugesetzt.

Der wichtige Schritt dieses Verfahrens ist die Behandlung der Fasern mit dem flüssigen synthetischen Wachs, um die Fasern zu ordnen und zu trennen und dabei eine klumpenfreie Faserdispersion zu erhalten. Dies ist ein „Kalt“-Verfahren, das als Zwischenstufe vor der Einarbeitung der Fasern in die Emulsion erfolgt. Diese Behandlung gestattet die Beibehaltung einer guten Faserdispersion. Die Zugabe der Faserphase zu dem anderen Gemisch erfolgt mit einem Rührer mit moderatem Rührverhalten bei 65 °C.

Beispiel 2 Mascara II

PHASE A:

Bienenwachs	5
Montanwachs	3
Candelilla	2
Stearinsäure	5
Lecithin	1
Mikrokristalliner Wachs	4
C20-40 Acid (and) Polyethylene	3

PHASE B:

Pigment Black Oxide

9

PHASE C:

Wasser

q.s. ad 100

Triethanolamin

1,7

Glycerin

1

PHASE D:

VP/Hexadecene Copolymer

6

Rayonfaser

2

Polyurethan - "Lycra"-faser

1

PHASE F:

Vitamin

1

PHASE G:

Konservierungsmittel

0,8

Die Ölphase wurde hergestellt und ebenso die Wasserphase. Beide wurden wie oben beschrieben zusammengeführt. Dann erfolgte die Vormischung der Faser mit VP/Hexadecene Copolymer, und dieses Vorgemisch wurde der Hauptemulsion zugeführt entsprechend den Ausführungen zum Beispiel 1.

Patentansprüche

1. Mascara mit Faserbestandteilen, enthaltend
0,1 bis 10 Gew-% wenigstens eines öllöslichen oder öldispergierbaren Polymeren oder Copolymeren,
0,3 bis 10 Gew-% einer natürlichen oder synthetischen Faser mit einer mittleren Länge von 3 bis 6 mm,
10 bis 30 Gew-% eines natürlichen oder synthetischen Wachses der bei 25 °C und darunter fest wird,
1 bis 10 eines bei 18 °C und darüber flüssigen synthetischen Wachses, Polyethylens oder eines Gemisches davon,
0,5 bis 10 Gew-% anorganische Pigmente, organische Farbstoffe und Gemische davon,
40 bis 80 Gew-% Wasser
und den Rest bis zu 100 Gew-% kosmetische Hilfsstoffe, Wirkstoffe und Gemische davon,
wobei das Mascara keine hydrophilen Polymere, Filmbildner, Verdickungsmittel oder Tone enthält, die wasserlöslich oder wasserdispergierbar sind,
und wobei alle Prozentangaben auf das Gewicht der Gesamtzusammensetzung bezogen sind,
und hergestellt, indem eine Ölphase, bestehend aus Wachsen, die bei 25 °C und darunter fest sind, Ölen, Pigmenten und einem öllöslichen oder öldispergierbaren Polymeren oder Copolymeren,
mit einer Wasserphase bei 65-78 °C bis zur vollständigen Emulgierung vermischt wird, und ein bei 18 bis 25 °C bei 12-20 U/min hergestelltes homogenes, alkoholfreies Gemisch aus Fasern und flüssigem synthetischen Wachs, flüssigem Polyethylen oder Gemischen davon unter Rühren bei 50-70 °C mit der Emulsion vermischt wird.

2. Mascara nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das öllösliche oder öldispersierbare Polymere oder Copolymere ausgewählt ist aus der Gruppe, bestehend aus Copolymeren von Maleinsäureanhydrid, Isopropylmaleate und Olefinmonomeren mit 30 bis 45 Kohlenstoffatomen; Copolymeren von Vinylpyrrolidon und langkettigen alpha-Olefinen; Copolymeren von Adipinsäure mit Fumarsäure, Phthalsäure und Tricyclodecane dimethiconol; Copolymeren von Adipinsäure, Cyclohexane-dimethanol, Maleinsäureanhydrid, Neopentylglycol und Trimellithsäureanhydrid-Monomeren; Copolymeren von Adipinsäure und PPG-10-Monomeren; Polyethylen; Butadien/Isopren-Copolymeren; Copolymeren von Ethyl- oder Butylestern von PVM/MA-Copolymeren; Tricontanyl PVP; C20-40 Acid (and) Polyethylene; PVP/Eicosene; Bis-Diglyceryl Polyacyladipate-1; Polyvinyl-octadecylether; und Gemischen davon.

3. Mascara nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Faser eine mittlere Länge von 4 bis 4,5 mm hat.

4. Mascara nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Faser enthalten sind Polyesterfasern, Rayonfasern, Nylonfasern, Baumwollfasern, Teflonfasern und vorzugsweise Lycra®-Fasern.

5. Mascara nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die öllöslichen oder öldispersierbaren Polymere oder Copolymere aus der Gruppe ausgewählt sind, bestehend aus Tricontanyl PVP, C20-40 Acid (and) Polyethylene, PVP/Eicosene und Gemische davon.

6. Mascara nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das öllösliche oder öldispersierbare Polymere im Bereich von 0,5 bis 7 Gew-% enthalten ist.

7. Mascara mit Faserbestandteilen, gekennzeichnet durch
0,1 bis 10 Gew-% wenigstens eines öllöslichen oder öldispergierbaren Polymeren oder Copolymeren,
0,3 bis 10 Gew-% einer natürlichen oder synthetischen Faser mit einer mittleren Länge von 3 bis 6 mm,
10 bis 30 Gew-% eines natürlichen oder synthetischen Wachses der bei 25 °C fest wird,
1 bis 10 Gew-% eines bei 18 °C und darüber flüssigen synthetischen Wachses,
0,5 bis 10 Gew-% anorganische Pigmente, organische Farbstoffe und Gemische davon,
40 bis 80 Gew-% Wasser
und den Rest bis zu 100 Gew-% kosmetische Hilfsstoffe, Wirkstoffe und Gemische davon,
wobei das Mascara keine hydrophilen Polymere, Filmbildner, Verdickungsmittel oder Tone enthält, die wasserlöslich oder wasserdispergierbar sind,
und wobei alle Prozentangaben auf das Gewicht der Gesamtzusammensetzung bezogen sind.

8. Verfahren zur Herstellung eines Mascara nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß eine Ölphase, bestehend aus Wachsen, Ölen, Pigmenten und einem öllöslichen oder öldispergierbaren Polymeren oder Copolymeren,
mit einer Wasserphase bei 65-78 °C bis zur vollständigen Emulgierung vermischt wird, und ein bei 18 bis 25 °C bei 12-20 U/min hergestelltes homogenes, alkoholfreies Gemisch aus Fasern und flüssigem synthetischen Wachs, flüssigem Polyethylen oder Gemischen davon unter Rühren bei 50-70 °C mit der Emulsion vermischt wird.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/012855

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61K7/032 A61K7/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/142014 A1 (AFRIAT ISABELLE ET AL) 3 October 2002 (2002-10-03) claims 1-24,28	1-8
X	EP 1 172 078 A (BEIERSDORF AG) 16 January 2002 (2002-01-16) claims 1-3; examples 6-8	1-8
X	US 2002/098217 A1 (PIOT BERTRAND ET AL) 25 July 2002 (2002-07-25) claims 1-8,13,22,24,27,33-39,51,52,61	1-8
A	WO 02/49601 A (L'OREAL S.A; JAGER LAZER, NATHALIE) 27 June 2002 (2002-06-27) claims 1,1-25,37,40	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 March 2005

Date of mailing of the international search report

05/04/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Beyss, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/012855

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 2002142014	A1	03-10-2002	FR	2817476 A1	07-06-2002
			AT	284666 T	15-01-2005
			CN	1357309 A	10-07-2002
			DE	60107801 D1	20-01-2005
			EP	1213008 A2	12-06-2002
			JP	2002193746 A	10-07-2002
<hr/>					
EP 1172078	A	16-01-2002	DE	10033527 A1	24-01-2002
			EP	1172078 A2	16-01-2002
<hr/>					
US 2002098217	A1	25-07-2002	FR	2815847 A1	03-05-2002
			BR	0105682 A	25-06-2002
			CN	1350838 A	29-05-2002
			EP	1201221 A2	02-05-2002
			JP	2002145739 A	22-05-2002
<hr/>					
WO 0249601	A	27-06-2002	WO	0249601 A1	27-06-2002
			AU	2020001 A	01-07-2002
			AU	3745002 A	01-07-2002
			WO	0249602 A1	27-06-2002
<hr/>					

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/012855

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A61K7/032 A61K7/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2002/142014 A1 (AFRIAT ISABELLE ET AL) 3. Oktober 2002 (2002-10-03) Ansprüche 1-24,28 -----	1-8
X	EP 1 172 078 A (BEIERSDORF AG) 16. Januar 2002 (2002-01-16) Ansprüche 1-3; Beispiele 6-8 -----	1-8
X	US 2002/098217 A1 (PIOT BERTRAND ET AL) 25. Juli 2002 (2002-07-25) Ansprüche 1-8,13,22,24,27,33-39,51,52,61 -----	1-8
A	WO 02/49601 A (L'OREAL S.A; JAGER LAZER, NATHALIE) 27. Juni 2002 (2002-06-27) Ansprüche 1,1-25,37,40 -----	1-8



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. März 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05/04/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Beyss, E

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/012855

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2002142014	A1	03-10-2002	FR	2817476 A1	07-06-2002
			AT	284666 T	15-01-2005
			CN	1357309 A	10-07-2002
			DE	60107801 D1	20-01-2005
			EP	1213008 A2	12-06-2002
			JP	2002193746 A	10-07-2002

EP 1172078	A	16-01-2002	DE	10033527 A1	24-01-2002
			EP	1172078 A2	16-01-2002

US 2002098217	A1	25-07-2002	FR	2815847 A1	03-05-2002
			BR	0105682 A	25-06-2002
			CN	1350838 A	29-05-2002
			EP	1201221 A2	02-05-2002
			JP	2002145739 A	22-05-2002

WO 0249601	A	27-06-2002	WO	0249601 A1	27-06-2002
			AU	2020001 A	01-07-2002
			AU	3745002 A	01-07-2002
			WO	0249602 A1	27-06-2002
